

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 546 822**

②1 N° d'enregistrement national :

**83 09098**

⑤1 Int Cl<sup>3</sup> : B 42 C 9/00, 11/06.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 1<sup>er</sup> juin 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOP « Brevets » n° 49 du 7 décembre 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : AKOPIAN Georges. — FR.

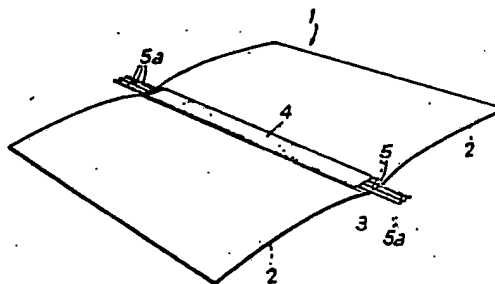
⑦2 Inventeur(s) : Georges Akopian.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Beau de Loménie.

⑤4 Couverture permettant d'effectuer la reliure de feuilles volantes et appareil de mise en œuvre.

⑤7 L'invention concerne la reliure de paquets de feuilles volantes à l'aide d'une couverture 1 dont le dos 3 est garni d'une bande de liant fusible 4 recouvrant une nappe de fils 5 qui constituent une résistance électrique de chauffage. En alimentant pendant un temps convenable cette résistance chauffante, on cause la fusion de la bande 4, ce qui assure la liaison des feuilles placées dans la couverture 1 avec la face interne du dos 3 de celle-ci.



FR 2 546 822 - A1

L'invention se rapporte à une couverture permettant d'effectuer la reliure d'un paquet de feuilles volantes, comprenant deux volets réunis par un dos, la face intérieure de ce dernier étant garnie d'une bande de liant à bas point de fusion dont la fusion suivie du refroidissement assure l'assemblage des feuilles et de la couverture.

De couvertures de ce genre sont connues. Dans leur mise en oeuvre, on les place, après y avoir introduit les feuilles à relier, sur une table chauffante en appui par leur dos ; la chaleur qui se communique à la bande de liant la fait fondre et assure l'adhérence des feuilles au dos de la couverture, de sorte qu'on obtient une sorte de volume broché.

La présente invention a pour objet une couverture perfectionnée dont la mise en oeuvre ne nécessite pas de table chauffante. Cette couverture est équipée, le long de la face interne de son dos, d'une résistance électrique chauffante qui, alimentée en courant électrique, est susceptible de réaliser la fusion de la bande de liant.

Une telle disposition, à peine plus coûteuse, présente l'avantage d'assurer un chauffage direct de la bande de liant fusible, et non pas à travers la matière du dos de la couverture au moyen d'un appareil de chauffage encombrant, coûteux, adapté à la confection de grandes séries de reliures et ne se prêtant pas à des travaux de reliure isolés.

Suivant la largeur du dos de la couverture, qui correspond à l'épaisseur du paquet de feuilles à relier, la résistance chauffante peut être composée soit d'un unique fil résistant, soit de plusieurs fils résistants s'étendant parallèlement les uns aux autres.

Il convient de prévoir que chaque fil résistant déborde de la couverture de part et d'autre

des extrémités du dos de celle-ci, de manière à en faciliter le raccordement électrique à la source de courant d'alimentation. Ces extrémités débordantes sont retranchées en fin d'opération.

5 De préférence, chaque fil résistant est constitué par un ruban plat. Par ailleurs, il se trouve avantageusement interposé entre la bande de liant et le dos de la couverture. Pour réaliser la couverture, il  
10 suffit alors de garnir son dos du fil ou des fils résistants, puis, par dessus, de la bande de liant dont on assure le maintien par adhérence ou par tout autre moyen. Chaque fil résistant peut aussi être disposé sur la face supérieure ou à l'intérieur de la bande de liant.

15 On a constaté en pratique qu'il convenait généralement que chacun des fils résistants composant la résistance chauffante d'une couverture selon l'invention soit conçu pour dissiper une puissance de l'ordre d'une dizaine de watts sur une longueur d'une trentaine de centimètres.

20 L'invention a également pour objet un appareil permettant de réaliser commodément la reliure d'un paquet de feuilles volantes à l'aide d'une couverture telle que définie ci-dessus, équipée d'un ou de plusieurs fils résistants à extrémités débordantes. Cet  
25 appareil comprend une embase plate surmontée de deux plaques perpendiculaires à la surface de l'embase, dont l'écartement est réglable et qui constituent des organes de maintien du paquet de feuilles à relier dans la couverture en appui sur l'embase. Selon l'invention, l'en-  
30 base comporte, de part et d'autres desdites plaques et au voisinage des extrémités de l'intervalle qui les sépare, une paire de connecteurs électriques reliés à une source de courant électrique et susceptibles d'être mis en contact avec les extrémités débordantes du fil résistant ou de  
35 l'ensemble de fils résistants que comporte la couverture

pour en assurer l'alimentation électrique.

5 Dans une forme avantageuse, chacun des connecteurs est constitué par une lamelle métallique fixée à plat sur l'embase, qui est reliée électriquement à l'un des pôles de la source de courant et à laquelle est associée une barrette mobile sollicitée élastiquement vers l'embase et susceptible de presser l'extrémité débordante correspondante de chaque fil résistant contre ladite lamelle.

10 De préférence, l'appareil comporte un minuteur réglant le temps d'alimentation en courant électrique de la résistance chauffante de chaque couverture.

15 L'appareil selon l'invention est léger, peu encombrant et facilement transportable ; il fonctionne immédiatement pour la confection de chaque reliure.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre, en regard des dessins annexés, d'exemples de réalisation non limitatifs.

20 Les figures 1 et 2 représentent en perspective deux couvertures selon l'invention, destinées à recevoir respectivement un paquet de feuilles mince et un paquet de feuilles épais.

25 La figure 3 représente en perspective un appareil permettant de mettre en oeuvre une couverture telle que celles des figures 1 et 2.

La figure 4 représente, en coupe et à plus grande échelle, l'un des connecteurs électriques de l'appareil de la figure 3.

30 On voit sur la figure 1 une couverture 1 composée de deux volets 2 réunis par un dos 3, le tout étant par exemple pris dans une feuille de carton. La face interne du dos 3 porte une bande 4 de liant à bas point de fusion, c'est-à-dire se ramollissant dans un domaine de température compris entre 50 et 200° C. La bande 4, fixée au dos 3 soit par collage, soit par fusion partielle de sa matière, est plus courte que le dos 3

35

et, comme représenté, n'en atteint pas les extrémités. Elle pourrait toutefois aussi présenter une longueur égale à celle du dos 3, risquant toutefois alors de se répandre quelque peu hors de la couverture lors de l'opération de reliure.

Sous la bande 4 est disposé longitudinalement un ruban métallique plat 5 dont les extrémités 5a débordent de la couverture 1. Ce ruban métallique constitue une résistance électrique qui, alimentée en courant par ses extrémités 5a pendant un temps convenable, cause la fusion de la bande 4 qui fait alors adhérer à la face intérieure du dos 3 de la couverture les feuilles à relier préalablement placées entre les volets de celle-ci.

Dans le cas d'une couverture à large dos 3 destinée à la reliure d'un épais paquet de feuilles, il convient d'utiliser un ruban 4 plus large à proportion et de prévoir sous celui-ci une nappe de plusieurs rubans chauffants 5 parallèles (au nombre de trois dans l'exemple représenté à la figure 2).

L'opération de reliure peut être réalisée dans un appareil tel que celui que représente la figure 3. Cette appareil comprend une embase métallique 6 formant une table horizontale dont la surface est revêtue d'une feuille électriquement isolante 7. Sur cette embase se dressent deux plaques verticales 8 d'écartement réglable, la position de l'une d'elles étant ajustable grâce à des vis de fixation 9 facilement manoeuvrables, traversant des ouvertures oblongues 10 prévues à la base de cette plaque. Un connecteur 11 est disposé à chaque extrémité de l'intervalle séparant les plaques 8. Chacun des connecteurs 11 comprend une barrette métallique 12 dotée d'une poignée 13 et sollicitée en direction de l'embase 6 sur laquelle elle est montée par un ressort de compression 14 disposé sur une vis 15 traversant l'embase 6 et la

feuille isolante 7 et solidaire de la barrette 12. Cette dernière peut ainsi s'appliquer élastiquement contre une lamelle métallique 16 fixée à plat sur la feuille isolante 7, les deux lamelles 16 étant reliées par des conducteurs non représentés à un transformateur logé dans un boîtier 17 qui est monté sur l'embase 6 à côté des plaques 8. La mise sous tension de ce transformateur est commandée par un minuteur 18.

Pour réaliser la reliure d'un paquet de feuilles 19, on introduit celui-ci dans une couverture 1 et on place le tout entre les plaques 9 de l'appareil, en appui sur la table par le dos 3 de la couverture. On règle l'espacement desdites plaques en fonction de l'épaisseur de l'ensemble 1, 19 ainsi constitué. Puis on pince les extrémités débordantes 5a des rubans chauffants 5 dont est pourvue la couverture 1 dans un connecteur 11 respectif, entre la barrette 12 de celui-ci et la lamelle de contact 16 correspondante. Il suffit alors de manoeuvrer le minuteur 18 pour commander l'alimentation en courant électrique des rubans chauffants 5 pendant un temps approprié. Puis, après fusion et refroidissement de la bande 4 de la couverture, l'ensemble 1, 19 relié est retiré de l'appareil et les extrémités 5a des rubans 5 sont coupées.

Dans une exemple d'exécution de l'invention, les rubans 5 équipant une couverture dont le dos a une longueur de 30 centimètres sont alimentés sous une tension de 6 volts et délivrent chacun une puissance de 12 watts, et ce pendant un temps réglable entre 45 secondes et 7 minutes environ.

## R E V E N D I C A T I O N S

1. Couverture permettant d'effectuer la reliure d'un paquet de feuilles volantes, comprenant deux volets réunis par un dos, la face intérieure de ce dernier étant garnie d'une bande de liant à bas point de fusion dont la fusion suivie du refroidissement assure l'assemblage des feuilles et de la couverture, caractérisée en ce qu'elle est équipée, le long de la face interne de son dos (3), d'une résistance électrique chauffante (5) qui, alimentée en courant électrique, est susceptible de réaliser la fusion de la bande de liant (4).
2. Couverture selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la résistance chauffante est composée d'un fil résistant (5).
3. Couverture selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la résistance chauffante est composée de plusieurs fils résistants (5) s'étendant parallèlement les uns aux autres.
4. Couverture selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que chaque fil résistant (5) déborde de la couverture (1) de part et d'autre des extrémités du dos (3) de celle-ci.
5. Couverture selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que chaque fil résistant (5) est constitué par un ruban plat.
6. Couverture selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que chaque fil résistant (5) est interposé entre la bande de liant (4) et le dos (3) de la couverture.
7. Couverture selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que chaque fil résistant (5) est disposé sur la face supérieure de la bande de liant (4).



8. Couverture selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que chaque fil résistant (5) est disposé à l'intérieur de la bande de liant (4).

5 9. Couverture selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisée par le fait que chaque fil résistant (5) est conçu pour dissiper une puissance de l'ordre d'une dizaine de watts sur une longueur d'une trentaine de centimètres.

10 10. Appareil permettant de réaliser la reliure d'un paquet de feuille volante à l'aide d'une couverture selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, comprenant une embase plate surmontée de deux plaques perpendiculaires à la surface de l'embase, dont l'écartement est réglable et qui constituent des organes de maintien du paquet de feuilles à relier dans la couverture en appui sur l'embase, caractérisé par le fait que l'embase (6) comporte, de part et d'autre desdites plaques (8) et au voisinage des extrémités de l'intervalle qui les sépare, une paire de connecteurs électriques (11) reliés à une source de courant électrique et susceptibles d'être mis en contact avec les extrémités débordantes (5a) du fil résistant (5) ou de l'ensemble de fils résistants (5) que comporte la couverture (1) pour en assurer l'alimentation électrique.

11. Appareil selon la revendication 10, caractérisé par le fait que chacun des connecteurs (11) est constitué par une lamelle métallique (16) fixée à plat sur l'embase (6), qui est reliée électriquement à l'un des pôles de la source de courant et à laquelle est associée une barrette mobile (12) sollicitée élastiquement vers l'embase (6) et susceptible de presser l'extrémité débordante (5a) correspondante de chaque fil résistant (5) contre ladite lamelle (16).

35 12. Appareil selon la revendication 10 ou 11, caractérisé par le fait qu'il comporte un minuteur

(18) réglant le temps d'alimentation en courant électrique de la résistance chauffante (5) de chaque couverture (1).

1/2

Fig 1

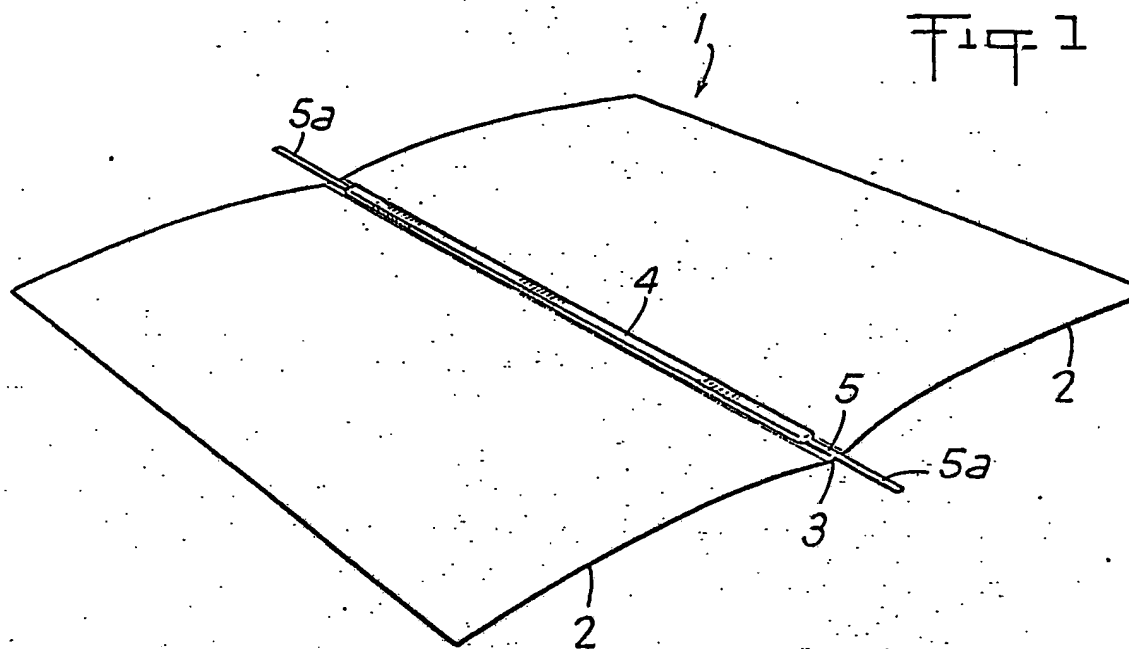


Fig 2

